

KOREAN UTILITY ABSTRACT (KR)

Utility Registration Gazette

(51) IPC Code: C25D 17/08

(11) Publication No.: U1992-0004907

(45) Publication Date: 23 July 1992

(21) Application No.: U1990-0011511

(22) Application Date: 31 July 1990

(71) Applicant:

KIM, YONG SIK

(72) Inventor:

KIM, YONG SIK

(54) Title of the Invention:

Apparatus for coating anticorrosive layer of anodic assembly for electro-plating

Claim 1:

Provided is an apparatus for coating an anticorrosive layer of an anodic assembly for electro-plating wherein an engraved internal contact surface 2 coincident with an outer circumference surface of a general anodic main body 6 is formed at an inside of the anticorrosive layer, a formed plate 4 surrounding a connection portion between a conductive plate 7 and a hook 4 is formed of a support 1 attached to an upper surface of the anticorrosive layer in the anodic main body 6 and the support 1 is a pair of symmetrical supports.

Best Available Copy

**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 실용신안공보(Y1)**

<b>(51) Int. Cl.</b> <b>C25D 17/08</b>	<b>(45) 공고일자</b> <b>1992년07월23일</b>
<b>(21) 출원번호</b> 실1990-0011511	<b>(11) 공고번호</b> <b>실1992-0004907</b>
<b>(22) 출원일자</b> 1990년07월31일	<b>(65) 공개번호</b> 실1992-0002632
<b>(71) 출원인</b> 김용식 대한민국 서울특별시 양천구 신정2동 170-14	<b>(43) 공개일자</b> 1992년02월25일
<b>(72) 고안자</b> 김용식 대한민국 서울특별시 양천구 신정2동 170-14	
<b>(74) 대리인</b> 김양오 김원호	
<b>(77) 심사청구</b> 심사관: 서병령 (책자공보 제1625호)	
<b>(54) 출원명</b> 전기도금용 양극조립체의 부식방지막 피복장치	

**요약**

내용 없음.

**대표도****도1****명세서**

[고안의 명칭]

전기도금용 양극조립체의 부식방지막 피복장치

[도면의 간단한 설명]

제 1 도는 본 고안에 관련된 피복장치를 전기도금용 양극조립체와 연계하여 도시한 분해사시도.

제 2 도는 제 1 도의 조립 단면도.

제 3 도는 종래 기술에 관련된 크롬도금용 양극조립체의 종단면도이다.

\* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

1 : 지지대	2 : 내접면
3 : 샤프트	4 : 성형판
5 : 볼트	6 : 양극 본체
7 : 전도판	8 : 후크
P : 피복물질	T : 토오치

[실용신안의 상세한 설명]

본 고안은 전기도금용 양극조립체의 부식방지막 피복장치에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 금속제품의 표면층 보호 또는 광택성 부여를 위한 전기도금에 있어서, 전도판과 후크 사이의 연결부위를 통해 도금액 또는 그 증기가 침투하여 전도판을 부식시키는 일이 없도록 해당 연결부위에 피복되는 부식방지막을 용이하고 간편하게 형성할 수 있게 한 전기도금용 양극조립체의 부식방지막 피복장치에 관한 것이다.

전기도금하고자 하는 금속(불용성 금속을 포함한다.)을 양극으로, 또한 피도금체를 음극으로 하여 정해액에 담그고, 상기한 양극과 음극에 전압을 인가함으로써 나타나는 전기화학적 반응에 의해 피도금체의 표면으로 소망의 금속파막이 형성되게 하는 공정이다.

전기도금은 사용되는 도금용 금속에 따라 동도금, 니켈도금, 코롬도금, 아연도금 등으로 구분되어지며 여기서는 크롬도금에 한정하여 설명하기로 한다.

크롬도금에 사용되는 금속크롬은 외관이 매끄럽고 대기중에서 변색하지 않으며 내산성이 강한 특징을 갖고 있으며, 최근에는 내마모성을 높이고자 대전류, 고온도로 행하는 경질크롬도금이 널리 응용되고 있다.

크롬도금은 양극에 불용성 금속을 사용하는 점에서 다른 도금방법과 차이가 있으며, 실제로는 납 또는 여기서 5% 주석과 0.5% 은이 포함된 납합금이 사용되고 있다.

제 3 도는 종래에 사용되고 있는 크롬도금용 양극조립체의 구성을 나타내는 종단면도로서, 양극 본체(A)는 중앙에 길이방향으로 삽입공(B)을 보유하고, 이 삽입공(B)에는 양극 본체(A)보다 약간 길이가 짧은 전도판(C)이 관통설치되어, 그 상측이 후크(D)와 연결된 구조로 되어 있다.

상기한 전도판(C)은 철제이므로 도금액 또는 그 증기에 의해 쉽게 부식된다. 따라서 상입공(B) 혹은 전도판(C)과 후크(D) 사이의 연결부위에 형성되는 틈새로 도금액이나 그 증기가 침투되는 일이 없도록 하기 위하여 통상은 삽입공(B)에 의해 하측으로 열려지는 개구부(E)로 마개(F)를 씌워 폐쇄시킴과 아울러 후크(D)와 이것이 전도판(C)에 연결된 부위 전체를 부식방지막(G)으로 피복 보호시키고 있다.

마개(F)나 부식방지막(G)은 양극 본체(A)와 동일한 재질로 되어 있으며, 이를 피복하는 방법은 토오지 등으로 피복재를 부분적으로 용융시켜 가면서 해당부위로 퍼져 피복되게 하는 공정으로 행하고 있다.

그런데 부식방지막(G)과 양극 본체(A)는 피복공정에서 온도차이를 일으키게 되므로 양자는 상호일체로 융합하지 않고 층을 형성하게 된다.

따라서 부식방지막의 가장자리에는 여전히 층의 형성으로 인한 틈새가 생기기 마련이며, 이 틈새를 메꾸려면 해당 가장자리를 산소 또는 수소용접하여 융합시켜야 한다.

상술한 바와 같이 종래의 양극조립체의 부식방지막(G)의 피복공정과 그 가장자리의 융합공정을 거쳐 제조되는 것이므로 생산성이 낮고, 또 제조공정에 고도의 숙련이 요구되는 등의 단점이 있다.

게다가 부식방지막(G)의 가장자리는 산소 또는 수소용접으로 융합시킨다해도, 그 융합부위는 눈으로 확인되지 않는 미세한 기공을 포함하게 되므로 도금액이나 그 증기의 침투를 완벽하게 막아 주지는 못하고 있다.

본 고안의 목적은 상술한 바와 같이 종래기술의 문제점을 해결하기 위하여 간단하고 용이하게 양극 본체의 해당부위로 부식방지막을 피복할 수 있는 전기도금용 양극조립체의 부식방지막 피복장치를 제공함에 있다.

상기한 바와 같이 목적을 달성하기 위하여, 본 고안은 통상의 양극 본체 외주면에 일치하는 음각상의 내접면이 내측에 형성되고, 상기한 양극 본체에서 전도판과 후크사이의 연결부위를 둘러 쌓는 성형판이 상측면에 부착된 지지대로 이루어지고, 이 지지대는 좌우 대칭형의 1쌍으로 되어 있음을 특징으로 하는 전기도금용 양극조립체의 부식방지막 피복장치를 제안한다.

이러한 본 고안의 장치는 양극 본체에 1쌍의 좌우 대칭형 지지대를 결착시켰을 때, 성형판에 의해 전도판과 후크 사이의 연결부위 주변은 일정의 공간으로 둘러 쌓이게 되고, 이 공간에 피복물질을 투입하고 외부에서 토오치등으로 열을 가하여 용융되게 함으로써 부식방지막의 피복을 행하게 된다.

또, 전도판과 후크 사이의 연결부위를 일정의 공간으로 둘러 쌓는 성형판은 반원상 혹은 반마름모상으로 형성되는 것이 재료의 소모량이나 피복된 부식방지막의 형태 등에서 가장 바람직하다.

이하 본 고안의 바람직한 실시예를 첨부된 도면에 따라서 더욱 상세히 설명한다.

제 1 도는 본 고안에 관련된 피복장치를 통상의 전기도금용 양극조립체와 연계하여 도시한 분해 사시도로서, 좌우 대칭형으로된 1쌍의 지지대(6)는 후술하는 통상의 양극조립체 외측면에 음각상의 내접면(2)을 내측에 보유하고, 또 외측에는 양 지지대(1)를 하나로 결속시키기 위한 샤프트(3)가 측방으로 길게 연장되어 있으며, 또한 지지대(1)의 상측면에는 각각 성형판(4)이 볼트(5)에 의해 부착된 구조로 되어 있다.

성형판(4)의 형태는 특별히 정하지 않아도 좋으나, 재료의 소모량이나 피복된 부식방지막의 형태 등을 고려하였을 때, 반원상 또는 반마름모상 등의 형태가 가장 바람직하다.

본 고안 장치가 적용되는 양극조립체는 종래와 마찬가지로 양극 본체(6)의 상측으로 전도판(7)이 매설되고, 이정도판(7)은 후크(8)와 함께 리벳(9)으로 연결된 구조로 되어 있다.

상술한 지지대(1)는 양극 본체(6)에서 전도판(7)과 후크(8)가 연결되는 부분의 외주로 피착된다.

즉, 제 2 도의 도시와 같이 양극 본체(6)의 양측으로 지지대(1)를 붙여서 그 내접면(2)이 상기한 양극 본체(6)의 외주면과 일치되게 하고, 양 샤프트(3)사이를 와이어나 적당한 지그로 클랭핑시키면 양극 본체(6)에서 전도판(7)과 후크(8) 사이의 연결부위 주변은 성형판(4)에 의해 둘러 쌓이게 된다.

이렇게 성형판(4)에 의해 둘러 쌓인 공간으로 양극 본체(1)의 동일한 재질로 된 피복물질(P)을 투입하고, 외측에서 토오치(T)로 가열하면, 상기한 피복물질(P)이 용융되면서 전도판(7)과 후크(8) 사이의 연결부위 틈새를 완전하게 피복시켜 부식방지막이 형성되는 것이다.

다음에 샤프트(3) 사이의 결속을 풀고, 지지대(1)를 양극 본체(1)에서 해체해 냄으로써 모든 작업은 종료된다.

예시한 실시예는 샤프트(3) 사이가 와이어 또는 적당한 지그로 의해 결속되는 구조로 설명하고 있으나, 본 고안은 이에 한정되는 것은 아니며 양 지지대(1)를 하나로 결합시킬 수 있는 수단이라면 어떤 형태의 것이라도 적용될 수 있음을 물론이다.

이상 설명한 바와 같이 본 고안의 피복장치는, 전도판과 후크 사이의 틈새를 통해 침투되는 도금액 혹은 그 증기의 침투로 말미암아 발생하는 전도판의 부식을 근본적으로 방지하기 위하여, 상기한 전도판과 후크 사이의 연결부위 양극 본체와 동일한 재질의 피복층을 형성함에 있어서, 전도판과 후크 사이의 연결부위 주변을 지지대로 둘러 쌓아 형성되는 공간으로 피복물질을 투입하고 가열 용융시킴에 따라 미세한 틈새가 생기지 않게 완전히 피복시킴을 특징으로 하는 것이다.

이러한 본 고안에 의하면 전도판의 부식이 근본적으로 방지되기 때문에 장기간 사용하여도 전도판에 의한 통정이 항상 양호하게 유지되어 도금시의 전류밀도변화가 생기지 않음으로써 도금의 품질이 균일하게 된다.

게다가 종래 구조와는 달리 피복된 부식방지막의 가장자리를 양극 본체와 용접해야 할 필요가 없어져서 제조공정이 간편하게 되고, 또 공정상의 작업은 지지대를 양극 본체에 조립시키고 해체하는 단순작업으로 행해지기 때문에 숙련도가 필요치 않는 등의 장점도 가지고 있다.

### (57) 청구의 범위

#### 청구항 1.

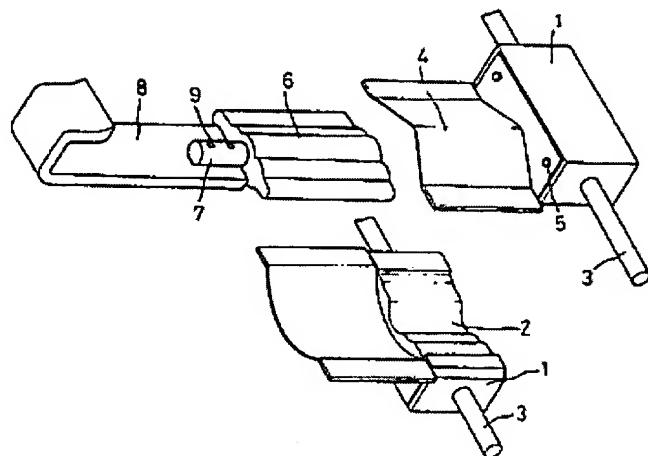
통상의 양극 본체(6) 외주면에 일치하는 음각상의 내접면(2)이 내측에 형성되고, 상기한 양극 본체(6)에서 전도판(7)과 후크(4) 사이의 연결부위를 둘러 쌓는 성형판(4)이 상측면에 부착된 지지대(1)로 이루어지고, 이지지대(1)는 좌우 대칭형의 1쌍으로 되어 있음을 특징으로 하는 전기도금용 양극조립체의 부식방지막 피복장치.

#### 청구항 2.

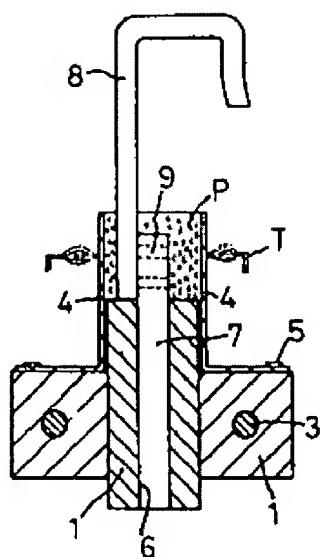
제 1 항에 있어서, 전도판(7)의 주위를 둘러 쌓는 성형판(4)이 반원상 혹은 반마름모상으로 형성되어 있음을 특징으로 하는 전기도금용 양극조립체의 부식방지막 피복장치.

## 도면

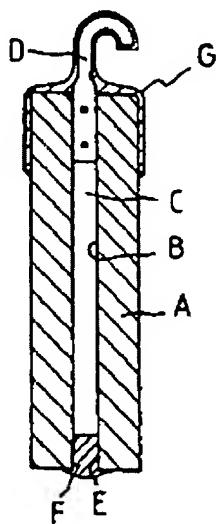
도면 1



도면 2



도면 3



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**